

## Fitter Happier

0.55 seconds, 1 megabytes

*“The ability to laugh at weakness. Calm, fitter, healthier and more productive”*

หลังจากที่ผ่านประตูห้องไปหลายบาน เซราฟิส (Seraphis) ก็เหลือเหนื่อยล้าจากการเดินทางมาก ๆ จนในที่สุดเขาก็เจอประตูทางหนีไฟ เมื่อเปิดประตูออกไป เขาก็พบบันได ไม่รู้ว่าขึ้นไปจะเจอกับทางออกกรีเปล่า แต่เขาก็หวังไว้ว่านั่น เมื่อขึ้นบันไดมาเรื่อย ๆ จนมาสุดอยู่ชั้นที่ -3 ที่มีประตูเปิดอยู่ ด้วยความรู้สึกเหนื่อยล้าจากการเดินทางอันยาวไกลนี้ เขาจึงได้นั่งพักตรงบันไดอยู่สักพัก เขาเริ่มคิดถึงผองเพื่อนและเมืองเอลารอนด์ (Elarondor) และนั่นก็ทำให้เขาเลือกที่จะลุกขึ้นมา และสู้ต่อไปจนกว่าเขาจะได้กลับบ้าน

เมื่อเซราฟิสเดินเข้าไปในห้อง ก็พบสายไฟมากมายที่ต่อเข้ากับหลอดไฟหลายดวงและประตูลูกกรงที่อยู่อีกฟากของห้อง ข้างหลังประตูมีหมู 3 ตัว และจู่ ๆ ก็มีแท่นโศกเศร้าปรากฏขึ้นมาอีกครั้ง มีกระดาดเขียนว่า “Free Pigs” พร้อมมืออธิบายว่า ให้ตัดสายไฟในห้องให้ได้ไฟฟ้าออกมา มากที่สุด แต่ต้องเหลือสายไฟไว้มากพอที่ยังจะทำให้หลอดไฟทุกดวงมีไฟติดอยู่ แล้วนำค่าไฟที่ได้มาใช้เปิดประตูลูกกรงเพื่อออกไปจากที่นี่

โจทย์ จงเขียนโปรแกรมเพื่อช่วยเซราฟิสคำนวณหาค่าไฟที่มากที่สุด

## ข้อมูลนำเข้า (Input)

จะประกอบไปด้วยหลายชุดทดสอบ โดยแต่ละชุดจะมีรูปแบบดังนี้

**บรรทัดแรก** รับจำนวนเต็ม  $v$ ,  $e$  ซึ่งเป็นจำนวนหลอดไฟและจำนวนสายไฟทั้งหมดในห้อง

โดยที่  $1 \leq v \leq 150000$ ,  $v - 1 \leq e \leq 150000$

**บรรทัดที่สอง ถึงบรรทัดที่  $e + 1$**

รับจุดเริ่มต้น จุดสิ้นสุด และค่าไฟของสายไฟแต่ละเส้น โดยที่จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดจะเป็นจำนวนเต็มตั้งแต่ 0 ถึง  $v - 1$  และค่าไฟจะเป็นจำนวนเต็มบวกเสมอ

และจะสิ้นสุดการทำงาน เมื่อ  $v = e = 0$

## ข้อมูลส่งออก (Output)

**มีหลายบรรทัด** แสดงค่าไฟที่มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ โดยที่ค่าไฟจะมีค่าไม่เกิน  $2^{31}$

## ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและส่งออก (Input/Output Example)

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก
7 11 0 1 7 0 3 5 1 2 8 1 3 9 1 4 7 2 4 5 3 4 15 3 5 6 4 5 8 4 6 9 5 6 11 0 0	51

## เกณฑ์การให้คะแนนและขอบเขตปัญหาย่อย (Scoring Criterias / Subproblems)

ให้คะแนนตามจำนวนชุดทดสอบที่ทำสำเร็จ

ระดับ	ปัญหาย่อย	Runtime และ Memory	ชุดทดสอบ	คะแนน
1	$v, e \leq 1000$	0.75 seconds, 1 megabytes	5 ชุด	50%
2	$v, e \leq 50000$	0.75 seconds, 12 megabytes	8 ชุด	80%
2	ไม่มีเงื่อนไขเพิ่มเติม	0.75 seconds, 24 megabytes	10 ชุด	100%